

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu	8
1.3 Rumusan Masalah.....	12
1.4 Tujuan.....	12
1.5 Manfaat.....	13
1.6 Batasan Masalah.....	13
1.7 Kerangka Berpikir	14
1.8 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TEORI DASAR	17
2.1 Sistem Kendali.....	17
2.2 Lengan Robot (<i>Robot Arm</i>)	19
2.3 <i>Degree of Freedom</i> (DOF)	20
2.4 <i>Invers Kinematic</i>	21
2.5 PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>).....	23
2.6 Arduino UNO	25
2.7 Servo Motor.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Studi Literatur.....	29
3.2 Perumusan Masalah.....	29
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	29

3.4	Perancangan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	30
3.5	Implementasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	32
3.6	Pengujian Sistem	32
3.7	Analisis Hasil Pengujian.....	32
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		33
4.1	Perancangan Sistem.....	33
4.1.1	Perancangan <i>Hardware</i>	33
4.1.2	Perancangan <i>Software</i>	40
4.2	Implementasi Sistem	42
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS		47
5.1	Pengujian.....	47
5.1.1	Pengujian Pergerakan Lengan Robot	47
5.1.2	Pengujian Sistem Terhadap Berbagai Jenis Makanan.....	51
5.2	Analisis	56
BAB VI KESIMPULAN		59
6.1	Kesimpulan.....	59
6.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		64